

# Type-C2

Type A、B が基板を組み込んで使う仕様なのに対し、これはセパレートユニットとして使います。Type-C は木製箱でしたが、C2 はプラスチック製でより実戦的な造りになっています。焦点距離は数mあたりで固定されています。それにより適度のフォーカスが得られ、近距離から遠距離まで気軽に使っていただけます。机上等に置いて近距離通信にも使えますが、三脚雲台アダプタが装備されていますので、このまま三脚にマウントして野外通信実験等に使うことができます。



## まずは同梱パーツの確認をしてください

もし足りない部品がある場合には [info@optac.org](mailto:info@optac.org) までお知らせください。

パーツ	数	備考
プラスチック筐体	1	84mm×84mm×84mm (底面 81 mm) センサー穴 4.9mmΦ加工済み
金属製三脚雲台用台座	1	筐体に取り付け加工済み
フレーム付きレンズ	1	フレームサイズ 52mm×52mm レンズ径 40mm
レンズ取付用パネル	1	40mmΦ穴加工済み
LED または受光素子	選択	LED ①赤色 OS5RKA5111A ②赤外 OSI5FU5111C-40 PhotoTransistor ③可視光 3DU5C ④赤外 L-51ROPT1D1
リード線	1	約 1m フォト素子取付加工済み
配線補強リング	1	外径 10mm×長さ 10mm

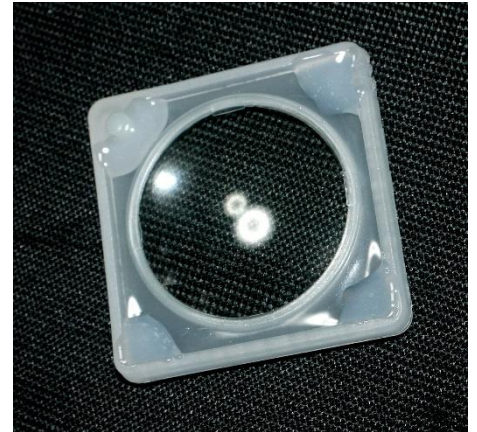
※ 接着剤は含まれていません。エポキシ接着剤等は購入者でご準備ください。

# 組立て手順

## Step-1

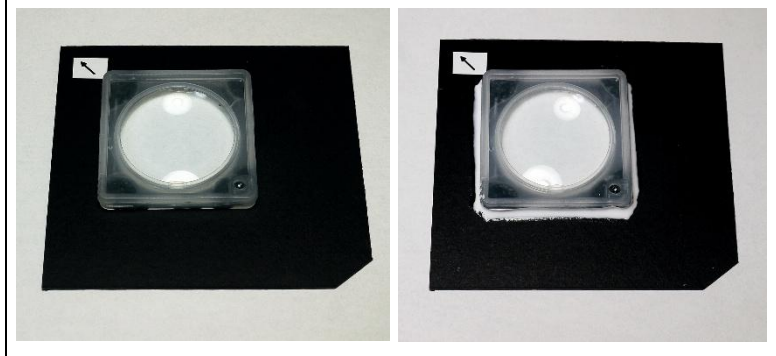
レンズフレームとボディーを接合するために、まずレンズフレームの内側にエポキシ接着材を流し込みます。エポキシ接着材は10分～30分の硬化時間をもつ流動性の高いものを使用し、四隅の内側の枠内に溜め込むようにします。

(※90分以上の硬化時間をもつエポキシ接着材は硬化に大変時間がかかります。逆に硬化時間が5分以下のものは迅速な処理が必要になります。)



## Step-2

前面パネルの厚紙に、穴の位置を合わせて、STEP1で準備したレンズユニットを接着剤を充填した方を下に向けて置きます。エポキシ接着材が徐々に垂れ落ちてボディーとの間に充填されることで接合させます。



レンズの中心点がボディーの中央に来ていることをよく確かめてください。

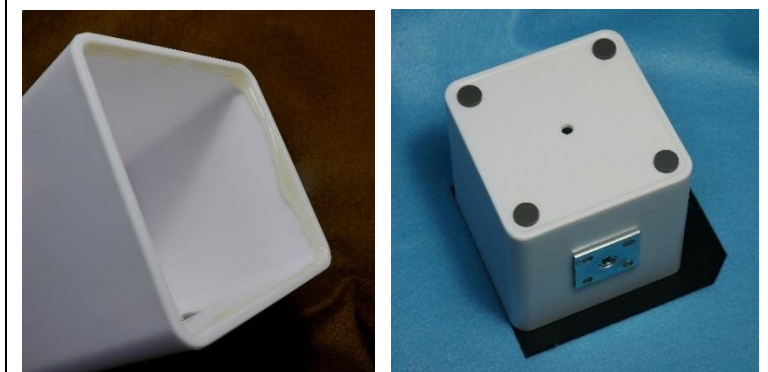
接着材が硬化する前に手早く作業してください。四隅の接着剤のみで強度的には十分ですが、レンズユニットの周囲に木工ボンド等を充填しておくことさらに強度は増します。(写真右)

矢印シールが貼ってある方が筐体の内側に来ます。

## Step-3

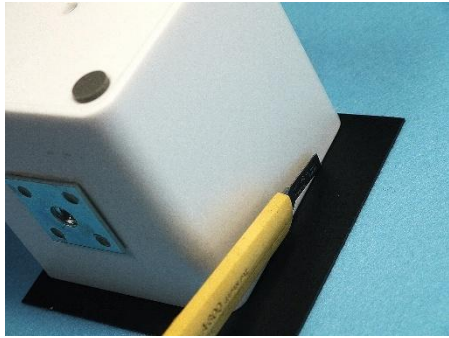
プラスチック筐体のエッジ内側に少し多めのエポキシ接着剤を塗ります。エッジ上には塗る必要はありません。

STEP2で作った前面パネルの上にこれを置きます。矢印シールの角が、プラスチック筐体の角にぴたりと合うように置いてください。



この角を頂点とする二辺が筐体のエッジにぴたりと合っているかも確認しましょう。

レンズフレーム同様、エポキシ接着剤が下に垂れて接合します。十分な硬化時間を確保してください。



#### Step-4

接着剤が固まったことを確認したら、写真のように前面パネルから不要な部分をカッター等で切り取ってください。接着剤がはみ出した部分も力を入れて切り落としてください。

プラスチック筐体の四隅にはアールがあります。ハサミ等を使用して丸く切り取ると見栄えがよくなります。

#### Step-5

配線加工済みのLED、またはフォトランジスタを、爪先等も使ってボックスの穴に奥までしっかり差し込みます。

光軸がまっすぐレンズ中央に向かうように向きを確認したら、

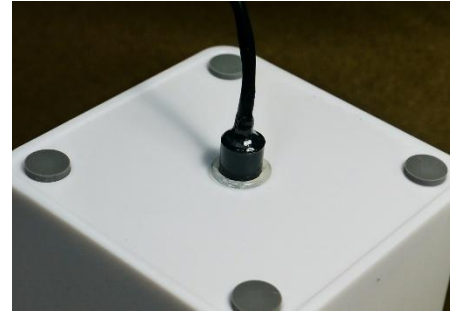
エポキシ接着剤等で根元をしっかりとモールドします。この部分をさらに補強したい場合には、付属の輪切りパイプ等を被せ、内部を接着材で充填するなどしてください。

以上で完成となります。

#### 《リード線の極性》

LED：芯線側＝アノード、シールド側＝カソード（GND）

フォトランジスタ：芯線側＝コレクタ、シールド側＝エミッタ（GND）



## 投影テスト



赤色 LED 送信機の場合、数m離れた白い壁等に写真のような像が映れば OK です。

固定焦点なので調整箇所はありません。（焦点は LED の発光ダイオード部の少し手前、ボンディングワイヤ先端部分に合っているようですが、遠距離でもこのまま使え好都合です。）

フォトランジスタ等をセットした受信機の場合は、テレビやパソコンの画面に向けた時に点滅音のビーブノイズが受ければ OK です。赤外線リモコン等で動作をチェックする方法もあります。